

# ДЗ

```
# Задача 16: Требуется вычислить, сколько раз встречается некоторое
# число X в массиве A[1..N]. Пользователь в первой строке вводит
# натуральное число N – количество элементов в массиве. В последующих
# строках записаны N целых чисел Ai. Последняя строка содержит число X
# 5
# 1 2 3 4 5
# 3
# -> 1
# Задача 18: Требуется найти в массиве A[1..N] самый близкий по
# величине элемент к заданному числу X. Пользователь в первой строке
# вводит натуральное число N – количество элементов в массиве. В
# последующих строках записаны N целых чисел Ai. Последняя строка содержит число X
# 5
# 1 2 3 4 5
# 6
# -> 5
```

```
import random
n = int(input('Введите размер списка: '))
numbers = [random.randint(-10, 10) for _ in range(n)]
print(numbers)
x = int(input('Введите число для поиска: '))
quant = 0
nearest = 0
delta = abs(numbers[0] - x)
for item in numbers:
    if item == x:
        quant += 1
    if x not in numbers:
        if abs(item - x) < delta:
            nearest = item
            delta = item - x
if quant > 0:
    print(f'число {x} встречается в списке {quant} раз')
else:
    print(f'ближайшее число к {x} = {nearest}')
```

```
# Задача 20: В настольной игре Скрабл (Scrabble) каждая буква имеет определенную
# ценность. В случае с английским алфавитом очки распределяются так:
# • A, E, I, O, U, L, N, S, T, R – 1 очко;
# • D, G – 2 очка;
# • B, C, M, P – 3 очка;
# • F, H, V, W, Y – 4 очка;
# • K – 5 очков;
# • J, X – 8 очков;
```

```

# • Q, Z – 10 очков.
# А русские буквы оцениваются так:
# • А, В, Е, И, Н, О, Р, С, Т – 1 очко;
# • Д, К, Л, М, П, У – 2 очка;
# • Б, Г, Ё, Ъ, Я – 3 очка;
# • Й, Ы – 4 очка;
# • Ж, З, Х, Ц, Ч – 5 очков;
# • Ш, Э, Ю – 8 очков;
# • Ф, Щ, Ь – 10 очков.
# Напишите программу, которая вычисляет стоимость введенного пользователем слова.
# Будем считать, что на вход подается только одно слово, которое содержит либо только
# английские, либо только русские буквы.

scrabble = {1: 'AEIOULNSTRABEИНОРСТaeioulnstraveинорст', 2: 'DGDKLMPTUdgdklmptu',
            3: 'VSMРБГЁЬЯbcmрбгёья', 4: 'FHVWYЙЫfhvwuyйы',
            5: 'KJЗХЦЧkжзхцч', 8: 'JXШЭЮjхшэю', 10: 'QZФЩЪqzфщъ'}
word = input("Введите слово: ")
score = [key for letter in word for key, value in scrabble.items()
         if letter in value]
print(sum(score))

```